ยิน ภู่วรวรรณ

โปรแกรม Toolkit
กองกำลังสนับสนุนดีเบส

สารพัดชุดเครื่องมือ อำนวยความสะดวก เสริมประสิทธิภาพ เกินกว่าที่ดีเบสทำได้

ดีเบสเป็นโปรแกรมที่มีผู้ใช้งานมากที่สุดโปรแกรมหนึ่ง การแพร่หลายของการใช้จึงทำให้มีโปรแกรมหลายโปรแกรมออกมา เช่น คลิปเปอร์ ฟ็อกซ์โปร ฯลฯ โปรแกรมเหล่านี้ใช้กฎเกณฑ์ไวยากรณ์ต่าง ๆ เหมือนดีเบส ทำให้ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนไปใช้งานได้ทันที เพราะโปรแกรมที่พัฒนามาทีหลังมักจะปรับปรุงให้มีจุดเด่นที่ดีกว่า เช่น คลิปเปอร์เป็นคอมพายเลอร์ ดังนั้นจึงทำให้ผู้ใช้สร้างระบบงานเฉพาะของตนเองได้ โดยที่ผู้อื่นไม่สามารถดูซอร์สโค้ดของตนได้ และการทำงานก็เป็นการทำงานแบบอิสระไม่ต้องอาศัยโปรแกรมรันไทม์หรือส่วนของโปรแกรมอื่นช่วยประกอบขณะทำงาน

จุดเด่นของการใช้คลิปเปอร์คือ ผู้ใช้สามารถเพิ่มเติมฟังก์ชันต่าง ๆ เข้าไปได้อีก ทำให้การเขียนโปรแกรมบนดีเบสทำงานต่าง ๆ ได้อีกมาก การเพิ่มขีดความสามารถนี้ไม่มีขอบเขตจำกัด ด้วยเหตุนี้จึงมีบริษัทผู้ผลิตซอฟต์แวร์ขนาดเล็กสร้างโปรแกรมที่เป็นฟังก์ชันประกอบการทำงานในส่วนที่ผู้ใช้ต้องการอีกมาก มุมดีเบสจึงถือโอกาสแนะนำโปรแกรมเหล่านี้ สำหรับฉบับนี้จะเป็นการแนะนำโปรแกรมชื่อ Toolkit รีลีส 2 ของบริษัท Four Seasons Publishing Co., Inc.

ชิ้นส่วนในโปรแกรม Toolkit

โปรแกรม Toolkit บรรจุอยู่ในฟลอปปี้ดิสก์ขนาด 5 1/4 นิ้ว แบบ 360 กิโลไบต์จำนวนสองแผ่นในลักษณะอัดแน่น ดังนั้นก่อนการใช้งานจะต้องกระจายส่วนที่อัดแน่นนี้ออกก่อน เช่น เมื่อต้องการจะกระจายลงในฮาร์ดดิสก์ ก็ทำการสร้างไดเรคทอรีย่อยในฮาร์ดดิสก์ จากนั้นค่อยเข้าสู่ไดเรคทอรีย่อยนั้นแล้วนำแผ่นแรกมาเรียกโปรแกรมโดยใช้

```
C:>A:toolkit1-0
```

โปรแกรม Toolkit จะแยกแฟ้มต่าง ๆ ที่เก็บไว้กระจายสู่ฮาร์ดดิสก์เอง และถ้าเรียก toolkit2 ก็จะกระจายจากแผ่นที่สองเข้าสู่ฮาร์ดดิสก์เช่นกัน โปรแกรมที่แยกกระจัดกระจายเป็นจำนวนมาก และมีโปรแกรมตัวอย่าง .PRG มากกว่า 10 โปรแกรม

ไลบรารีแหล่งรวมฟังก์ชัน

ส่วนของ Toolkit มีฟังก์ชันให้เลือกใช้งานมากกว่าร้อยฟังก์ชัน แต่ละฟังก์ชันจะใช้งานตามชื่อที่กำหนด และมีการกำหนดตัวแปรอาร์กิวเมนต์ที่ส่งผ่านเข้าไปในฟังก์ชัน และการรับค่ากลับไปเป็นมาตรฐานสากลของไมโครซอฟต์ ดังนั้นเมื่อจะใช้งานฟังก์ชันใน Toolkit ต้องลิงค์กับไลบรารีซึ่งเก็บไว้ในแฟ้มชื่อ TOOLKIT.LIB การลิงค์ทำได้หลังจากคอมพายล์ด้วยคลิปเปอร์แล้วโดยใช้ลิงค์ของไมโครซอฟต์หรือ PLINK86 ด้วยวิธีกำหนดการลิงค์เมื่อใช้กับไมโครซอฟต์ ดังนี้

```
MSLINK:link/noe/se:1024 <ชื่อโปรแกรม prg> [<TOOLKIT>],,, clipper Toolkit Extend
```

สำหรับกรณีที่ใช้ PLINK86 กำหนดได้ดังนี้

```
PLINK86:plink86 fi <ชื่อโปรแกรม prg> [fi <TOOLKIT>] LIB clipper, Toolkit, Extend
```

การเขียนโปรแกรมด้วยคลิปเปอร์ครั้งนี้จะลิงค์ด้วยไลบรารีถึงสามตัวคือ clipper, extend และ toolkit

จัดการฐานข้อมูลดีขึ้น

ใน Toolkit มีฟังก์ชันช่วยในการจัดการเกี่ยวกับแฟ้มเพิ่มขึ้น เช่น การสร้าง .dbf ขึ้นจากคำสั่ง สามารถเพิ่มฟิลด์ใดฟิลด์หนึ่งเข้าไปในแฟ้ม .dbf ได้ เพื่อตรวจสอบแฟ้มที่ต้องการว่าเป็นแฟ้มชนิดใด เช่น DBF, DBT, NTX การสร้างแฟ้มใหม่ในฐานข้อมูลทำได้ทั้งแฟ้ม .DBF และสร้างดัชนี NTX ให้สามารถใช้คำสั่งเรียกแฟ้ม CONFIG.SYS ของระบบมาแก้ไขข้อมูลในแฟ้มนี้ได้

พนักงานดูแลระบบ

ผู้เขียนโปรแกรมบางคนต้องการสร้างระบบที่สมบูรณ์ให้ผู้ใช้ทำการดูแลระบบของตนเองได้ Toolkit จึงมีฟังก์ชันสนับสนุนการทำงานในการสร้างระบบและดูแลโดยเฉพาะ เช่น การสร้างรหัสผ่านและการรักษาความลับของข้อมูล ผู้ใช้จะเข้าถึงข้อมูลหรือโปรแกรมต้องป้อนรหัสผ่านก่อน โดยสร้างในรูปแบบป๊อปอัพเป็นช่องหน้าต่างขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้กรอกรหัสผ่านเข้าไปตรวจสอบ มีฟังก์ชันในการทำสำเนาข้อมูลที่ชื่อ backup ( ) และ restoring ( ) เพื่อให้ผู้เขียนโปรแกรมสร้างโปรแกรมให้ผู้ใช้ทำสำเนาข้อมูลและติดตั้งข้อมูลเดิมกลับเข้ามาใหม่ได้อย่างง่ายดาย

จัดการกับวินโดว์

หากต้องการเขียนโปรแกรมจัดการวินโดว์ การสร้างวินโดว์ซ้อนกันหลาย ๆ ตัวนั้นใน Toolkit มีฟังก์ชันเกี่ยวกับวินโดว์ไว้เป็นจำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็นการนำตัววินโดว์ซ้อนกัน กำหนดข้อความหรือข้อมูลให้สัมพันธ์กับวินโดว์ การเขียนโปรแกรมดูจะง่ายดายขึ้นกว่าเดิมมาก นอกจากนี้ยังมีคำสั่งสร้างเมนูในลักษณะที่ง่าย เพียงคำสั่งเดียวสามารถกำหนดรายละเอียดให้เลือกและวินโดว์ของเมนูในคำสั่งนั้น

ปรับปรุงแก้ไขแฟ้มข้อมูล

กลุ่มคำสั่งที่เป็นฟังก์ชันของการปรับปรุงข้อมูลซึ่งเกี่ยวข้องกับการทำงาน

หลักคือ การเพิ่มข้อมูลหรือเรคอร์ดใหม่พร้อมข้อมูล ทำการเรียกข้อมูลมาแก้ไข ลบข้อมูลออกจากแฟ้ม เรียกข้อมูลมาดู เมื่อคอมพิวเตอร์ทำงานจนถึงบางคำสั่งที่เขียนไว้ โปรแกรมจะสร้างวินโดว์เล็ก ๆ พร้อมเมนู เช่น แสดงเมนูให้สำหรับทำการลบข้อมูลออกจากแฟ้ม

จัดการข้อมูลแบบตาราง

ในบางครั้งผู้เขียนโปรแกรมต้องการให้การทำงานของผู้ใช้เป็นธรรมชาติ เช่น ป้อนใบเสร็จรับเงิน เรียกค้นใบเสร็จรับเงินนั้นมาดูโดยปรากฏเป็นแบบตารางบนจอภาพ มีข้อมูลหลายเรื่องในจอภาพเดียว การดำเนินการลักษณะนี้ทำให้ทั้งผู้กรอกข้อมูลและผู้แก้ไขหรือเรียกค้นจะมองเหมือนกับหยิบเอกสารมาปะไว้บนจอ การแก้ไขข้อมูลก็สามารถเลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังตำแหน่งที่ต้องการได้ การจัดการตารางข้อมูลนี้สามารถกำหนดให้มีการเลื่อนตัวชี้ข้อมูลไปมาได้เหมือนการ browse ในดีเบส

เข้าถึงข้อมูลได้อย่างอิสระ

ในดีเบสจะต้องใช้คำสั่ง SELECT เพื่อเลือกพื้นที่สำหรับแฟ้มที่โหลดลงมาและเรียกใช้งาน สำหรับ Toolkit มีการเพิ่มเติมฟังก์ชันที่ทำให้ผู้เขียนโปรแกรมสามารถเรียกค้นข้อมูลทุกแฟ้มที่เปิดไว้ในพื้นที่อื่นได้

ผนวกกับโปรแกรม .prg ได้

บางครั้งผู้เขียนโปรแกรมอยากให้โปรแกรมประยุกต์ของตนมีเอดิเตอร์ประกอบอยู่ด้วย เพื่อให้ผู้ใช้เอดิเตอร์ป้อนข้อความบางอย่าง ในกรณีนี้ Toolkit มีฟังก์ชัน word_pro ( ) ไว้ให้โดยเขียนโปรแกรม

```
.
CLEAR SCREEN
WORD_PRO ( )
CLEAR SCREEN
.
.
```

เมื่อคอมพิวเตอร์ทำงานถึงคำสั่ง word_pro ( ) จะมีเมนูบนจอซึ่งเป็นเมนูของเอดิเตอร์ให้ใช้งาน ผู้ใช้จะเลือกการเรียกแฟ้มเก่ามาแก้ไขหรือสร้างแฟ้มใหม่ก็ได้ การใช้งานเอดิเตอร์ในกรณีนี้มีคำสั่งพิเศษหลายอย่างนอกเหนือจากการจัดการเอกสารทั่วไป เช่น กำหนดมาโคร การผสมข้อมูลเอกสารกับข้อมูลในฐานข้อมูล

สร้างรายงานได้ไม่ยาก

Toolkit มีโมดูลการสร้างรายงานให้เราลิงค์เข้าไปใช้ในโปรแกรมได้ทันที เพียงเขียนคำสั่งง่าย ๆ ดังนี้

```
use <ชื่อไฟล์>
Reposter ( )
.
.
.
```

โปรแกรมจะมีเมนูเพื่อสร้างรายงานในลักษณะป๊อปอัพเมนูที่ผู้ใช้กำหนดรายละเอียดของรายงานเองได้

ฟังก์ชันเล็ก ๆ น้อย ๆ

ในไลบรารีของ Toolkit มีฟังก์ชันประกอบอยู่ภายในมากกว่า 100 ฟังก์ชัน ทั้งที่เป็นฟังก์ชันเกี่ยวกับการจัดการแฟ้มในลักษณะพิเศษ เช่น การตรวจสอบชนิดของการโหลดข้อมูลจากอะเรย์และตาราง ฟังก์ชันเฉพาะทางคณิตศาสตร์มีให้เลือกใช้มากมาย ตั้งแต่ฟังก์ชันทางพีชคณิต ตรีโกณมิติ ตลอดจนฟังก์ชันทางด้านการเงินและทางธุรกิจได้อย่างเต็มรูปแบบ

รายละเอียดของฟังก์ชันทั้งหมดอยู่ในหนังสือคู่มือ ซึ่งมีความหนากว่า 500 หน้า ผู้สนใจลองหาซื้อจากร้านหนังสือย่านสยามสแควร์ได้ รับรองโปรแกรมนี้จะไม่ทำให้นักเขียนโปรแกรมผิดหวังแน่นอน

เมนู...เล่มล่า...

- การติดตั้งระบบ Config.sys และ Config.db 7
- จากดีเบสทรีไปเป็นดีเบสทรีพลัส 15
- การใช้ CATALOG 31
- การเขียนโปรแกรมด้วยดีเบสทรีพลัส 35
- เรื่องของตัวแปรและอะเรย์ 60
- ดีเบสกับเอ็มเอสดอส 70
- ความสัมพันธ์ระหว่างไฟล์ 77
- เวลาเป็นเงินเป็นทอง 87
- e^x log N และค่าทางตรีโกณมิติ 94
- ดีเบสกับการสร้างกราฟ 104
- ใช้ดีเบสทรีจัดเรียงคำภาษาไทย Thai Sort 122
- ดีเบสทรีพลัสกับภาษาแอสเซมบลี 131
- โปรแกรมจัดโครงสร้างโปรแกรม (Automatic Indent Lister: AIL version 1.01) 151

ฯลฯ

อิ่มเพียง 110 บาท

จาก

ไมโครคอมพิวเตอร์